



Natura 2000 Noordzeekustzone

2025



Statusrapport: Strandbroeders Ameland

J.G. Lodewijks, L. Saathof

Nes, Oktober 2025



NATUUR
CENTRUM
AMELAND

Inhoud

1. Gebiedsbeschrijving	1
2. Natura 2000 en strandbroeders.....	3
3. Broedresultaten 2025.....	5
3.1 Dwergstern	7
3.2 Strandplevier	10
3.2.1 Wij en wadvogels: ringen van strandplevieren	15
3.2.2 Pilot onderzoek: inventarisatie middels een drone	16
3.3 Bontbekplevier	20
3.4 Kluut	21
3.5 Aantallen broedvogels per soort per jaar	22
4. Bescherming.....	23
5. Conclusie	26
6. Aanbevelingen	27
7. Literatuur.....	28
Bijlage A. Logboek van inventarisatie en monitoring strandbroeders in 2024	29
Bijlage B. Dynamiek van het strand bij Ballum 2016-2018 op infrarood beeld	32
Bijlage C. Fotobijlage seizoen 2025	33
Bijlage D. Kaarten 2025	38
Bijlage E. Pilot onderzoek: werkwijze drone onderzoek	39

Auteur(s): Joppe Lodewijks

Controle: Lyce Saathof

Adres auteur: Natuurcentrum Ameland
Postbus 60
9163ZM Nes Ameland

Mail: joppelodewijks@amelandermusea.nl



Opdracht: Deze rapportage is het resultaat van een onderzoeksopdracht vanuit Rijkswaterstaat Noord-Nederland. In het bijzonder van mevr. M. Bakker Coördinator Natura 2000 Waddenzee.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Natuurcentrum Ameland heeft een onderzoekende en adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het project waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend.

Voorpagina: Fotoverklaring. Strandplevier man op de wacht in nabijheid van zijn nest ter hoogte van km 7,6. Deze plevier is in 2025 geringd op Ameland. Alle foto's zijn op Ameland gemaakt: © J.G. Lodewijks.

1. Gebiedsbeschrijving

Het strand tussen km 3 en km 11 op Ameland ontwikkelt zich erg dynamisch. Het betreft een van de meest dynamische delen van de Nederlandse kust. Dit is een gevolg van de aanlanding van een grote zandbank van ongeveer 20 miljoen m³ zand, afkomstig uit de eb delta Bornrif. Deze zandbank is sinds eind tachtiger jaren van de vorige eeuw met de noordwestpunt van Ameland verheeld en beweegt sindsdien langs het strand in oostelijke richting (bijlage C). De laatste jaren is er een vestiging van embryonale duinen tussen km 4 en km 7 aanwezig. Waarschijnlijk geholpen door zandsuppleties op de westpunt vormen embryonale duintjes zich op het strand in het gebied tussen km 4 en km 10. Inmiddels is het strand ter hoogte van km 6 tijdens laagwater 1,5 km breed. Dit wordt afgewisseld met een groen strand met pioniersvegetatie als Zeekraal. Ten noorden, ter hoogte van km 5,4 tot 7, is een nat gebied ontstaan. (figuur 10). Ter hoogte van km 7,4-7,8 bevindt zich een strandplas met groenstrook langs de zuidrand (figuur 10). Tevens komen kaalgestoven schelpenstrandjes voor. Ter hoogte van km 7,2 bevindt zich een strandovergang van de Strandweg Ballum met een strandpaviljoen op het duin en een badstrand. Tussen het paviljoen en de Noordzee bevindt zich een druk recreatiegebied (figuur 10) waar ook veel honden uitgelaten worden. In de periode 2014-2017 is jaarlijks strandzand ter hoogte van km 9 gehaald en voor de strandovergang opgebracht om te voorzien in een hoger, en droger badstrand. Op figuur 2 en bijlage B is dit zichtbaar. Hierop is ook te zien dat de natuurlijke oost-west stroomgeul in 2017 geblokkeerd is door ophoging met zand. Hiermee is dusdanig in de lokale hydrodynamica ingegrepen dat er in december 2017 een nieuwe verbinding tussen de ondiepe baai ten noorden van het groene strand en de Noordzee is ontstaan (Figuur 10, ter hoogte van paal 6.8). Met als resultaat dat de baai langs het groene strand nu makkelijker draineert en tijdens langdurig lage waterstanden en droogte vrijwel compleet droogvalt. Tijdens hoge waterstanden vult de baai zich weer door de nieuw ontstane geul. In bijlage C is dit gebied op een infrarood beeld getoond in de achtereenvolgende jaren 2016, 2017 en 2018.

Sinds 2021 heeft zich opnieuw veel zand verheeld met de kust van km 5 tot 8, waarbij er ondiepe getijde-geulen zijn ontstaan van waaruit slik (klei) wordt afgezet op het omringende zand. Hierdoor is tussen km 4 en 10 een open pioniervegetatie gaan groeien met voornamelijk Zeekraal. Zowel Kortarig zeekraal (*Salicornia europaea*) als Langarig zeekraal (*Salicornia procumbens*) komen voor. Daarnaast ontstaan er steeds meer plekken met Biestarwegras dat jonge duintjes vormt en kwelderplanten die in een zilte omgeving gedijen. Aan het eind van het groeiseizoen in september is dit een opvallend verschil met de aanblik in april.

Voor vogels blijkt dit gebied aantrekkelijk als foerageergebied en rustgebied. Rond de strandplas overtijten grote groepen wadvogels en tussen de kwelderplanten is voldoende voedsel te vinden.

Sinds 2023 heeft Rijkswaterstaat besloten om de bescherming van de strandbroeders te verbeteren door een deel van het groene strand in het broedseizoen ontoegankelijk te maken voor publiek. In het broedseizoen worden er tussen km 4 en km 8 op de strandovergangen informatieborden geplaatst die aangeven dat het gebied fungeert als broed- en rustgebied voor vogels. Tussen km 4.2 en km 4.4 wordt er touw geplaatst tussen de borden om te voorkomen dat recreanten het beschermde gebied betreden. Gedurende het broedseizoen komt er een BOA van Rijkswaterstaat het afgesloten gebied monitoren op mogelijke overtredingen.

Rijkswaterstaat heeft in 2023 het besluit genomen om buiten het broedseizoen het natte stuk van het Groene strand (km 5,4 – km 7,2) permanent af te sluiten. In bijlage E worden de gebied in een kaart weergegeven (figuur 10).



Foto 1 Aanzicht naar het oosten vanuit het omheinde gebied op het Groene strand van Ameland. Foto: J.G. Lodewijks

2. Natura 2000 en strandbroeders.

Het gehele strand van Ameland valt onder het Natura 2000 gebied 'Noordzeekustzone'. Ameland is 25 kilometer lang, waarbij om de 200 meter genummerde palen van Rijkswaterstaat (RWS) op het strand staan. Deze strandpalen zijn van de westpunt tot oostpunt genummerd. De strandovergang van de Strandweg Ballum bevindt zich bij km 7,2 (figuur 10).

Strand-broedende vogels die in het kader van Natura 2000 van belang zijn, betreffen Strandplevier¹ (N2000 code A138), Dwergstern² (N2000 code A195) en Bontbekplevier³ (N2000 code A137). Deze broedvogels van onze kust gaan in aantal achteruit, mede vanwege toegenomen verstoring door menselijke activiteiten. De aantallen zijn inmiddels sterk afgenomen. Hierbij zijn ze vaak niet in staat voldoende jongen groot te brengen om de populatie stabiel te houden (Tulp 1998). In de afgelopen eeuw is op de Waddeneilanden sprake van een daling in broedparen van de Strandplevier van bijna 300 paar rond 1920 tot vrijwel nul na 1990 (Meininger, 1997; Valk, 1976). Op Ameland zou sprake zijn van circa 75 paar in 1900-1920. Na de dijk aanleg daalt dit snel tot circa 40 paar eind van de jaren zestig. Vanaf de jaren 90 is de Strandplevier nagenoeg verdwenen op Ameland. Recente informatie over de strandbroeders is terug te vinden op de website⁴ van Vogelbescherming Nederland.

Voor het beheerplan Natura 2000 'Noordzeekustzone' dienen de drie soorten strandbroeders jaarlijks in kaart te worden gebracht, waarbij een inschatting gemaakt wordt van het broedsucces van deze soorten. Sinds 2017 wordt de monitoring door het Natuurcentrum Ameland uitgevoerd, waarbij er gecontroleerd wordt op aanwezigheid van broedende vogels. Het gaat met name om het gedeelte tussen Nes en Hollum. Hier heeft in het verleden een enkele keer een Bontbekplevier gebroed aan de duinvoet ter hoogte van km 8,4. Van 2009 tot en met 2017 zijn hier geen nesten van strandbroeders meer aangetroffen, maar gezien de natuurlijke abiotische en biotische ontwikkeling van het gebied is er in 2017 gestart met een uitgebreidere monitoring met behoorlijk spectaculaire ontwikkelingen als resultaat. In onderstaande tabel (Tabel 1) is de landelijke staat van instandhouding van de drie soorten strandbroeders als Natura 2000 broedvogels weergegeven. In tabel 2 zijn de



Figuur 1 V.l.n.r.. Strandplevier, Dwergstern, Bontbekplevier. © J. Krol.

¹ https://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/documenten/profielen/vogels/Profiel_vogel_A138.pdf

² https://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/documenten/profielen/vogels/Profiel_vogel_A195.pdf

³ https://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/documenten/profielen/vogels/Profiel_vogel_A137.pdf

⁴ <https://assets.vogelbescherming.nl/docs/4ef5377c-ddd4-490a-8ebb-44ec0c6c6ce8.pdf>

Kernopgaven voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone vermeld volgens het beheerplan.

Tabel 1 Staat van instandhouding, relatieve bijdrage, trends en de doelstellingen van de drie als broedvogel aangewezen Vogelrichtlijnsoorten van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.

Vogelrichtlijnsoorten	Staat van instandhouding (landelijk) (SvI)	Bijdrage Noordzeekustzone aan landelijke SvI	Trend populatie Noordzeekustzone	Doelstelling omvang	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling populatie aantal paren/ seizoensgemiddelden	Kernopgave / 'sense of urgency'
A137 Bontbekplevier (b)	-	+	Onduidelijk	b	b	20	1.13 Ω
A138 Strandplevier (b)	--	+	Afnemend	v	v	30	1.13 Ω
A195 Dwergstern (b)	--	Gering	Afnemend	v	v	20	1.13 Ω

Legenda

(b) = broedvogel. Staat van instandhouding: -- = zeer ongunstig, - = matig ongunstig, + = gunstig, ? = onbekend. Relatieve bijdrage Noordzeekustzone aan landelijke SvI: +++ = >50%, ++ = 15-50%, + = 2-15%, gering = <2%. Doelstelling ten aanzien van omvang: b = behoud oppervlak leefgebied, v = uitbreiding oppervlak leefgebied. Doelstelling ten aanzien van kwaliteit: b = behoud kwaliteit leefgebied, v = verbetering kwaliteit leefgebied. Kernopgave: aanwezig indien nummer vermeld, voor uitleg nummer zie tabel 3.1. 'Sense of urgency'-aandachtspunt: indien aanwezig aangegeven met Ω.

Tabel 2 Kernopgaven voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. In grijs is informatie aangegeven die wel deel uitmaakt van de landelijke kernopgaven, maar niet van toepassing is op de Noordzeekustzone.

Beheerplan tabel 1.13	Voortplantingshabitat	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364
------------------------------	------------------------------	---

De kernopgave 'Voortplantingshabitat' heeft voor de Noordzeekustzone een 'sense of urgency' meegekregen. Waarbij de staat van instandhouding (landelijk) van de Bontbekplevier als broedvogel matig ongunstig is. De trend van de populatie in de Noordzeekustzone is onduidelijk, maar de omvang van de broedpopulatie dient te worden behouden. Voor de Strandplevier en Dwergstern is de landelijke staat van instandhouding zeer ongunstig, de trend is afnemend en er geldt een verbeteropgave.

3. Broedresultaten 2025

In de broedperiode dient er op Ameland zeer regelmatig controles uitgevoerd te worden (om de 2-3 dagen) op en rond potentiële, en bij reeds aangetroffen broedlocaties. Dit geldt met name voor de Strandplevier. De broedvogels kunnen soms lastig waar te nemen zijn en zelfs na meerdere bezoeken langs een potentieel gebied onontdekt blijven. Er wordt tijdens de veldbezoeken gebruik gemaakt van een auto, waarbij met een 10x vergrotende verrekijker wordt gezocht naar aanwezige vogels. Vaak wordt langs de hoogwaterlijn gereden en wordt het bovenliggende strand afgespeurd naar broedvogels. Soms wordt ook bewust over het droge strand gereden om broedvogels in beweging te krijgen. Pas dan vallen ze enigszins te ontdekken. Als dat het geval is wordt van een grotere afstand geobserveerd hoe de vogel zich vervolgens gedraagt. Broedende vogels zitten binnen enkele minuten weer op het nest en zo worden de meeste nesten gevonden. Soms wordt een op het nest zittende vogel direct al met verrekijker ontdekt. Om de gevonden nesten vervolgens te monitoren, wordt ook een tussenperiode van 2-4 dagen aangehouden. Er hoeft geen rekening gehouden te worden met het getij, aangezien het broedgebied zich boven de hoogwaterlijn bevindt. In 2025 is een pilot onderzoek gestart om te onderzoeken of het mogelijk is om nesten van de Strandplevier te vinden door middel van een drone met warmtebeeldcamera.

Vrijwel alle nesten bevinden zich op vrij toegankelijk gebied (Noordzeestrand). Dit betekent dat de broedlocaties onder invloed staan van recreatie en mogelijke verstoring door de mens. Het gebied wordt veelvuldig gebruikt door wandelaars, al dan niet met een loslopende hond. Daarnaast wordt het gebied gebruikt voor activiteiten als autorijden, paardrijden, vliegeren, fietsen, blokarten. Sommige nesten liggen in de constante invloedsfeer van versturende activiteiten. Daarom wordt om een concentratie van nesten een groter gebied afgezet met palen, informatieborden en touw. Geïsoleerd liggende nesten krijgen een eigen afrastering met borden zodra ze gevonden zijn.

De markering rond nesten gebeurt op basis van 'expert judgement' en wat praktisch haalbaar en noodzakelijk is. In principe zou een aanbevolen verstoringafstand⁵ van 150-200m rond broedende strandplevieren moeten worden aangehouden. Maar dan zou in sommige gevallen een (drukke) strandovergang moeten worden gesloten. Of er zou een zodanige looproute voor recreatie ontstaan dat er een groot risico op afsnijding (kortste weg) door het broedgebied zou ontstaan. Vandaar dat er vaak kortere verstoringafstanden worden gehanteerd in combinatie met nestbeschermers. Daarmee zijn ook de eieren beschermd tegen vertrapping en eventuele predatoren (waarschijnlijk vooral meeuwen) indien de broedvogel niet op het nest zit.

Op het moment dat de eieren uitgekomen zijn, verlaten de jongen het omheinde gebied en gaan zelf op zoek naar voedsel. Op Ameland betreft dit vooral het gebied ter hoogte van de strandovergang Ballum (zie figuur 7, rode markering).

⁵ <https://www.vogelbescherming.nl/docs/287be629-e618-40f8-9d72-c05a0f394b26.pdf>

In bijlage A staan de data van veldbezoek met een korte omschrijving van de waarnemingen in 2025.

In bijlage C staat een aantal foto's om de veldsituatie te verduidelijken, vaak wordt hiernaar verwezen in de tekst.

Tabel 3 Overzicht van aantallen broedparen en details van beschermingsmaatregelen en broedsucces. Het Noordzeestrand van Ameland maakt deel uit van Natura 2000 Noordzeekustzone.

<i>Noordzeestrand Ameland 2025</i>	<i>Strandplevier</i>	<i>Bontbekplevier</i>	<i>Dwergstern</i>
<i>Aantal nestvondsten</i>	14	0	50+
<i>Aantal nesten beschermd met markering rondom</i>	2	0	50+
<i>Aantal nesten uitgekomen</i>	1	0	0
<i>Aantal eieren uitgekomen</i>	3	0	0
<i>Aantal nesten mislukt</i>	13	0	*
<i>Aantal eieren mislukt</i>	38	0	*
<i>Nesten met nestbeschermer/succesvol</i>	0	0	0
<i>Nesten mislukt zonder nestbeschermer</i>	11	0	*
<i>Nesten mislukt met nestbeschermer</i>	2	0	0
<i>Nesten mislukt door verstuing</i>	0	0	*
<i>Nesten mislukt door overstroming</i>	6	0	50+
<i>Nesten mislukt door onbekende oorzaak</i>	7	0	*
<i>Waargenomen aantal pullen</i>	3	0	0

* Betreft een broedkolonie van de Dwergstern, met een grote dichtheid van nesten in een relatief klein gebied is er besloten niet lopend doorheen te gaan. Hierdoor zijn de exacte aantallen gelukte- en mislukte nesten, nesten, en eieren moeilijk in te schatten. Alle gegeven aantallen zijn het minimum en gebaseerd op aantallen waargenomen broedparen.

3.1 Dwergstern

Sinds 1999 zijn er broedgevallen van de Dwergstern bekend op Ameland ^{6 7}. Van de jaren 2010 t/m 2016 zijn geen gegevens beschikbaar. Door het dynamische karakter van het gebied is er veel veranderd door de jaren heen. Plekken waar deze soort heeft kunnen broeden is de successie ingeschoten en ongeschikt geraakt of nieuw ontstaan.

Tabel 4 Overzicht van aantallen broedparen van de Dwergstern op het Noordzeestrand van Ameland. * geen data bekend, ¹ broedend in kolonieverband. Blauwe arcering geeft uitgebreidere monitoringsperiode weer.

Dwergstern	1999	2000	2001	2002 - 2009	2010 - 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Broedparen	2	2	1	0	*	42 ¹	5	1	1	4	15 ¹	1	100 ⁺	50 ⁺

In 2025 was er bij het begin van het broedseizoen nog een grote hoeveelheid zand aanwezig op het strand. Waar in 2024 een rommelig vloedmerk aanwezig was die uit schelpenresten, algen, verscheidenen soorten plastic en drijfhout bestond, zijn stuifduinen van 0,5 meter hoog gevormd. De eerste waarneming van de Dwergstern op het Groene strand was op 23 april. Een overzicht van de waarneming en aantallen broedparen is in onderstaande tabel (Tabel 5) weergegeven. Op 16 mei is het gebied omheind met palen en bebording met aan de korte zijden een touw tussen de palen (figuur 3). Figuur 2 is de bebording weergegeven die speciaal voor de strandbroeders op het strand ter bescherming van nesten wordt geplaatst.

Tijdens het broedseizoen heeft deze soort het niet makkelijk gehad. Door de aanwezigheid van stuifduinen en wind stoof het vrijwel altijd. Ook meerdere hoge tijden hebben het broedseizoen van deze soort op het strand vroegtijdig doen eindigen. Na meerdere mislukte broedpogingen is de kolonie uiteindelijk opgesplitst en vertrokken naar de Feugelpôle op Ameland en andere locaties op Terschelling. Er zijn geen succesvolle broedpogingen geweest op het Noordzeestrand van de Dwergstern.

⁶ Krol, J. (2005). Aantallen en bescherming van strandbroeders op de Nederlandse Waddeneilanden 2001-2005: Rapportage en aanbevelingen aan de 10e Trilaterale Ministersconferentie over de Waddenzee (Schiermonnikoog, 2 en 3 november 2005).

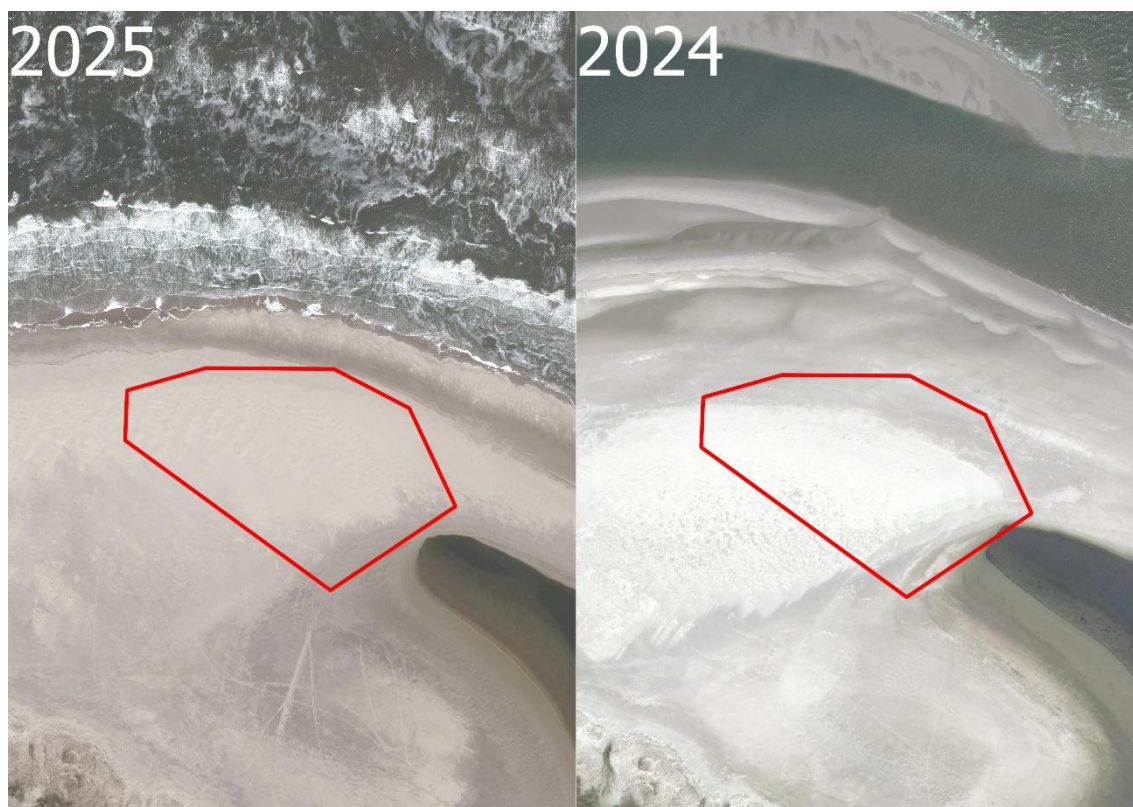
⁷ Krol, J. (2010). Nederland, Broedparen Strandbroeders Waddeneilanden. (Intern document)

Tabel 5 Overzicht van nest gerelateerde waarnemingen van de Dwergstern op het Groene strand. Alle waarnemingen voor het onderzoek van het soort staat vermeld in het logboek (bijlage A, foto 7 & 8, bijlage C).

<i>Datum</i>	<i>waarnemingen</i>	<i>Locatie (km)</i>
23 april	Eerste waarneming van de Dwergstern	Km 6
29 april	120 Noordse stern en 10 Dwergstern aanwezig	Km 6.5
8 mei	Eerste nest met ei van de Dwergstern (Nest 1 DS)(Bijlage C, foto 6)	Km 6
9 mei	25 kuiltjes gevonden rondom eerste succesvolle nest.	Km 6
13 mei	20 nesten van de DS in totaal, ze zitten erg verspreid i.v.m. de stuifduintjes.	Km 6
16 mei	130 DS geteld, minstens 50 broedparen bezig.	Km 6
24 mei	Alle lager liggende nesten weggespoeld i.v.m. hoog tij.	Km 6
26 mei	Aanzienlijk minder DS aanwezig, harde wind en veel stuifzand. Meerdere hoge tijden meegemaakt.	Km 6
31 mei	Oostelijk geen DS meer aanwezig, alles nu definitief weggespoeld.	Km 6
3 juni	6 nesten DS gevonden , westelijke van het afgezette gebied.	Km 5.8
8 juni	Aangespoelde DS eieren gevonden bij de strandopgang van Ballum. Geen DS meer aanwezig bij het broedbiotoop.	Km 6



Figuur 2 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat/Rijkswaterstaat bebording speciaal voor de strandbroeders op het strand ter bescherming van nesten. Foto: J. Krol, 3-6-2020



Figuur 3 Overzichtskaart van de Dwergster kolonie met afzetting van het jaar 2024 en 2025. Het verschil in aanwezigheid van stuifzand is goed te zien op het satellietbeeld. De rode lijn geeft de afzetting weer van het broedgebied. De broedparen hebben zowel binnen als westelijk buiten de afzetting gebroed.

3.2 Strandplevier

Sinds 1999 zijn er broedgevallen van de Strandplevier bekend op Ameland ^{6 7}. Van de jaren 2010 t/m 2016 zijn geen gegevens beschikbaar. Door het dynamische karakter van het gebied en de recente zandsuppleties is er meer schelphoudend zand aanwezig. Hierdoor is er veel potentieel broedhabitat voor de Strandplevier bijgekomen. Delen van het Noordzeestrand waar vroeger broedparen broeden, zijn ontwikkeld tot duin en niet meer geschikt. Anderzijds breidt het gebied zich op andere delen van het strand steeds verder uit, waardoor meer broedhabitat ontstaat.

Tabel 6 Overzicht van aantallen broedparen van de Strandplevier op het Noordzeestrand van Ameland. * geen data bekend. Blauwe arcering geeft uitgebreidere monitoringsperiode weer.

Strandplevier	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nesten	6	4	3	0	2	2	3	1	0	0	0
	2010-2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	*	2	0	2	16	17	18	7	8	14	

In 2020 t/m 2022 bevond zich een concentratie van nesten ter hoogte van km 4,2. Ook in 2025 zijn hier meerdere paartjes Strandplevier waargenomen. Hier is uiteindelijk vier paar gaan nestelen. Vanwege de afwezigheid van een goed vloedmerk en veel stuifzand is het broedgebied beperkt gebleven tussen km 4.1 en km 7.8. Wederom is het gebied bij de noordelijke strandopgang van Hollum omheind met verbodsbepalingen, palen en touw (bijlage E). Door de verhoging en verbreding van het strand in 2023 heeft de zee met een hoogtij geen vloedmerk achter gelaten binnen het omheinde gebied (figuur 4). Ook is er in de winter van 2024 op 2025 geen storm geweest, waardoor er geen geschikt vloedmerk achter is gebleven. In 2025 is er ook weer een zandsuppletie uitgevoerd, tussen april en augustus. Hierbij gaat het om de westpunt van Ameland (km 0.47 tot en met km 3.8).

Het broedhabitat van de Strandplevier is voornamelijk afhankelijk van winterstormen die het vloedmerk voor het komende jaar vormgeven. De Strandplevier zoekt naar een rommelig vloedmerk dat vaak bestaat uit schelpenresten, algen en verscheidenen soorten aanspoelsels (plastics). Naast de aanwezigheid van een gecamoufleerde nest locatie biedt het vloedmerk ook voedsel voor de Strandplevier. Zo maken de strandvlo, vlokreeft en andere geleedpotige gebruik van het voedselrijke vloedmerk. Door de afwezigheid van een geschikt vloedmerk, aan de start van het broedseizoen, hebben de plevieren afgelopen broedseizoen voornamelijk gebruik gemaakt van pollen Biestarwe en Helmgras.

De eerste waarneming dit jaar van de Strandplevier op het Noordzeestrand was op 15 april. Hier waren twee mannelijke plevieren ter hoogte van km 7 aanwezig. In 2025 is het eerste nest gevonden op 30 april ter hoogte van km 7,6 (figuur 7). Het nest is afgezet met bebording, touw en een nestbeschermer. Een overzicht van de nest gerelateerde

waarnemingen is in onderstaande tabel (Tabel 7) weergegeven. Door de afwezigheid van een duidelijk vloedmerk, dat 's winters heeft moeten ontstaan, zijn veel Strandplevieren naast een pol Biestarwe- of Helmgras gaan nestelen.

Kijkend naar alle nestlocaties van de afgelopen zes jaar is veel overlap te zien in de broedlocaties langs het strand (figuur 7). Door het actief ringen van broedparen zal inzichtelijk gemaakt worden of bepaalde individuen een voorkeur hebben voor een specifieke locatie om te nestelen. Tussen jaren is een verschil te zien in de afstand van de zee tot de duinvoet. Vooral de ligging van het vloedmerk (broedbiotoop) varieert jaarlijks en is afhankelijk van de stormen gedurende de winter. De ligging van het vloedmerk in relatie van de afstand tot de duinvoet en het verschil in nestlocaties per jaar zijn voor bepaalde nesten aan elkaar te relateren. Mogelijk drijft de jaarlijkse variatie in weersomstandigheden en abiotisch factoren de beschikbaarheid van geschikt broedbiotoop van de Strandplevier. Mogelijk is de voorkeur tussen paartjes zodanig groot dat geschikt broedhabitat iets heel anders kan zijn dan het vloedmerk. Met steeds meer geringde Strandplevieren is deze vraag te monitoren.

Mislukte nesten die door middel van predatie mislukt zijn, worden voornamelijk gepredeerd door meeuwen, waaronder de Zilvermeeuw en Kleine mantelmeeuw. Uit filmbeelden van 2022 blijkt dat de broedende strandplevieren de lucht voortdurend in de gaten houden en bij een overvliegende meeuw zich drukken of van het nest gaan en met de rug naar de meeuw voorover gaan staan. Hieruit blijkt dat de grote meeuwen als een bedreiging voor het legsel worden gezien.

Tabel 7 Overzicht van nest gerelateerde waarnemingen van de Strandplevier op het Noordzeestrand van Ameland. Alle waarnemingen voor het onderzoek van het soort staan vermeld in het logboek (bijlage A).

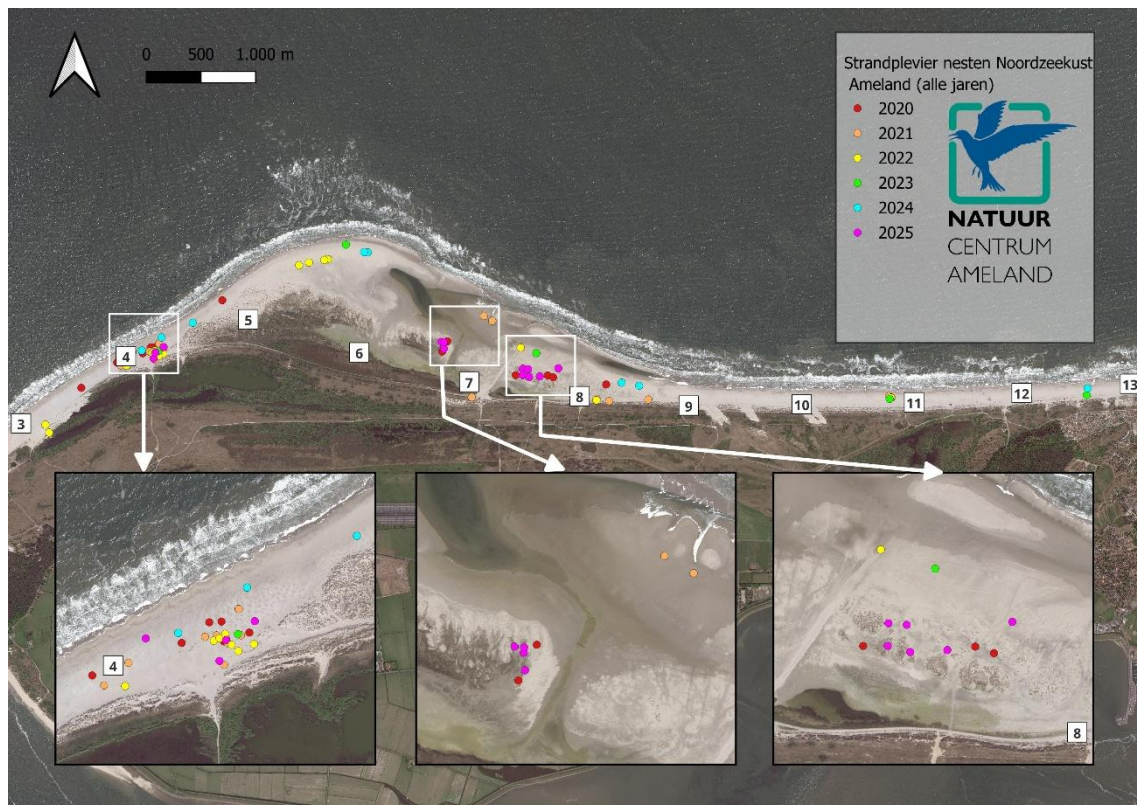
<i>Datum</i>	<i>waarnemingen</i>	<i>Locatie (km)</i>
15 april	Eerste waarneming van het jaar op het Noordzeestrand van Ameland. Twee mannen.	7,2
30 april	Nest 1 gevonden, drie eieren aanwezig, bebording plus touw en nestbeschermer geplaatst. (Foto X, bijlage B)	7,6
2 mei	Nest 1 mislukt, eieren koud aangetroffen. Nest verlaten door een onbekende oorzaak.	7,6
3 mei	Nest 2 gevonden, drie eieren aanwezig. Geen beschermde maatregelen geplaatst. Nest 3 gevonden, drie eieren aanwezig. Ligt binnen de afzetting voor het broedseizoen.	7,7 & 6,8
4 mei	Nest 4 gevonden, drie eieren aanwezig. Geen beschermde maatregelen geplaatst. (Foto X, bijlage B).	7,6
5 mei	Nest 3 is weggespoeld, paartje is nog aanwezig in de omgeving. Nest 5 gevonden, drie eieren aanwezig, bebording plus touw en nestbeschermer geplaatst.	6,8 & 7,5

8 mei	Beschermde maatregelen rondom Nest 2 zijn omver gegooid, nest en eieren nog aanwezig.	7,7
13 mei	Nest 6 is gevonden, drie eieren aanwezig. Ligt in een pol Helmgras, 1 meter van de afzetting (Foto X, bijlage B). Nest 7 is gevonden, drie eieren aanwezig. Ligt binnen de afzetting voor het broedseizoen.	4,1 & 4,3
15 mei	Nest 5 is mislukt door predatie (Meeuw, sporen aanwezig).	7,5
20 mei	Nest 8 is gevonden, 3 eieren aanwezig. Geen beschermde maatregelen geplaatst.	4,0
21 mei	Nest 8 is mislukt door onbekende oorzaak. Nest 2 is mislukt door predatie (meeuw). Nest 7 heeft drie kuikens geproduceerd (Foto X, bijlage B).	4,0 & 7,7 & 4,3
24 mei	Nest 4 is mislukt door overstroming.	7,6
26 mei	Nest 9 is gevonden, drie eieren aanwezig. Ligt binnen de afzetting voor het broedseizoen. Nest 6 is uit of mislukt (onbekende oorzaak).	7,0 & 4,1
29 mei	Nest 10 is gevonden, drie eieren aanwezig. Ligt binnen de afzetting voor het broedseizoen.	7,0
31 mei	Nest 10 is uit of mislukt (onbekende oorzaak).	7,0
3 juni	Nest 11 is gevonden, drie eieren aanwezig. Ligt binnen de afzetting voor het broedseizoen.	7,0
4 juni	Nest 12 is gevonden, drie eieren aanwezig. Geen beschermende maatregelen geplaatst. Nest 13 is gevonden, drie eieren aanwezig. Nest is een her legsel van het paartje die nest 4 heeft verloren. Er zijn geen beschermende maatregelen geplaatst.	7,5
6 juni	Nest 13 is weggespoeld door hevige regen. Het water loopt oostelijk van de dam niet meer weg. Veranderingen in de afwatering door menselijk toedoen.	7,5
9 juni	Nest 9 , en Nest 11 , en Nest 12 zijn mislukt door overstroming.	7,0 & 7,5
12 juni	Nest 14 is gevonden, drie eieren aanwezig. Geen beschermende maatregelen geplaatst.	4,1
16 juni	Nest 14 is mislukt door onbekende oorzaak.	4,1
9 juli	Kapot Strandplevier ei gevonden op het strand.	

Het broedseizoen in 2025 blijkt slecht te zijn verlopen voor de Strandplevier. Naast een gezond aantal nesten zijn er geen kuikens opgegroeid tot een vliegvlug stadium. Er zijn in totaal veertien nesten van de Strandplevier gevonden. Er is tijdens de veldbezoeken één nest gevonden die is uitgekomen (met in totaal 3 eieren). Daarnaast zijn er geen andere pullen waargenomen. Later in het seizoen zijn er ook geen vliegvlugge juvenielen waargenomen. Er zijn vier nesten gevonden in de Biestarwe binnen het permanent afgesloten gebied. Gezien het feit dat er ook kapotte eieren gevonden zijn, is het aannemelijk dat er nog nesten gemist zijn tijdens de monitoringsrondes. Zoeken naar nesten in de Biestarwe is lastig, hier broeden ook vele andere soorten als de Grutto, Kluut, Wulp, en Tureluur. De monitoring kan hier alleen te voet, want het is een groot uitgestrekt gebied, waardoor een bezoek verstoringsgevoelig is (figuur 8). Het risico bestaat andere broedsoorten ongewild te verstoren tijdens het zoeken naar nesten van de Strandbroeders. Methodes voor het verbeteren van de monitoring van nesten in dit gebied worden momenteel onderzocht middels een pilot onderzoek (zie hoofdstuk 3.2.2). Desondanks het slechte broedseizoen is het opgroei gebied voor de Strandplevier weer toegenomen. Het oppervlak van het gebied met pioniersvegetatie (Zeekraal) is verder naar het oosten uitgebreid (zie figuur 8). Mogelijk worden de effecten van deze uitbreiding aankomend broedseizoen waargenomen.



Figuur 4 Overzichtskarta van broedlocaties in 2025 en omringende gebied op satellietbeeld van mei 2025. Witte vierkantjes met nummering betreft strandpalen met kilometer aanduiding. De afstand tussen nest 14 (km 4,1) en nest 5 (km 7,5) bedraagt hemelsbreed 3,4 kilometer.



Figuur 5 Overzichtskarta van broedlocaties van de Strandplevier in de afgelopen 6 jaar en omringende gebied op satellietbeeld van mei 2025. Witte vierkantjes met nummering betreft strandpalen met kilometer aanduiding. De afstand tussen het meest westelijk gevonden nest (km 3,2) en meest oostelijk gevonden nest (km 12,6) bedraagt hemelsbreed 9,4 kilometer.



Figuur 6 Overzichtskarta van het Groene strand met indicatie voor de Biestarwe & Helmgras bedekking en het opgroeigebied. Zuidelijk langs het gebied loopt een pad waar strandgasten en hulpdiensten gebruik van maken. Langs dit pad staat aan de noordelijke zijde bebording die het gebied volledig doen afsluiten. Het omringende gebied is op een satellietbeeld van oktober 2024 weergegeven, hierdoor is het Zeekraal veld en de natte stukken strand goed zichtbaar.

3.2.1 Wij en wadvogels: ringen van strandplevieren

In het kader van het project 'Wij en wadvogels'⁸ zijn in 2021 op Ameland 5 broedende vrouwtjes van de Strandplevier gevangen en met kleurmerken uitgerust en werden er tevens 4 jongen gevangen en geringd. Beschikbare kleurmerken en nummering wordt op Europees niveau afgestemd, dit om duplicatie van kleurcodes te voorkomen. Voor de regio IJsselmeer en Waddenzee geldt een gele vlag met twee inscripties aan het linker bovenbeen (tibia). Er kunnen zowel letters als cijfers op de vlag staan. Het linker bovenbeen moet beschikken over een blauwe ring en het linker onderbeen een metalen ring⁹. In 2022 werden 2 van de 5 broedvogels teruggevonden op Ameland. In 2023 werd één broedend vrouwtje met een geel kleurmerk terug gevonden. Het vrouwtje van nest 5 droeg een geel kleurmerk met de code FH. Dit vrouwtje werd op 4 juni 2021 geringd ter hoogte van km 8,2 waar zij succesvol broedde. In 2022 broedde zij ter hoogte van km 10,9 succesvol en nu in 2023 wederom ter hoogte van km 10,9 maar heeft het helaas geen jongen groot kunnen brengen. Het lijkt daarmee een vaste broedvogel van West-Ameland te zijn sinds 2021, maar van jaren daarvoor ontbreekt informatie. In 2024 zijn 3 broedvogels met kleurmerk teruggevonden op Ameland. Een vrouwtje met de gele vlag FL en een vrouwtje met de gele vlag FH, die gedurende het broedseizoen zijn waargenomen. Beide vrouwtjes zijn in 2021 geringd op Ameland. Eén vrouwtje met drie pullen is waargenomen met een geel kleurmerk (gele vlag LH). Dit vrouwtje is in 2023 geringd op Terschelling.

In 2025 zijn wederom vijf Strandplevieren geringd in het kader van hetzelfde project. Tijdens de actie zijn twee vrouwtjes en drie mannetjes geringd. Ook is de vrouw met vlag FL terug gevangen, waarbij haar biometrische gegevens zijn aangevuld. Tijdens de ringactie voor het mannetje op nest 7 zijn er ook drie eendagskuikens aangetroffen in het nest. Het overzicht van geringde individuen, ringcombinatie en gekoppeld nest is te vinden in tabel 8.

Tabel 8 Lijst met geringde Strandplevieren in 2025. Yf staat voor yellow flag (gele vlag).

<i>Ring datum</i>	<i>geslacht</i>	<i>Ringcombinatie</i>	<i>Gekoppeld nest</i>	<i>Locatie (km)</i>
13-05-2025	Vrouw	Yf-A4/B	Nest 5	7,7
13-05-2025	Vrouw	Yf-A5/B	Nest 2	7,6
21-05-2025	Man	Yf-A6/B	Nest 4 & 13	7,6 & 7,5
21-05-2025	Man	Yf-A7/B	Nest 7	4,3
21-05-2025	Man	Yf-L2/B	Nest 6	4,1

⁸ <https://www.sovon.nl/nl/onderzoek/wijenwadvogels> 13

⁹ <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://deltamilieuprojecten.nl/wp-content/uploads/2022/02/Plevieren-met-kleurringen-overzicht-ringprogrammas.pdf>

3.2.2 Pilot onderzoek: inventarisatie middels een drone

Tot op heden worden de nesten van strandbroeders gezocht met een 4x4-jeep en verrekijkers (8x of 10x). Hierbij wordt langs de hoogwaterlijn gereden en wordt het bovenliggende strand afgespeurd op broedvogels. Soms wordt ook bewust over het droge strand gereden om broedvogels in beweging te krijgen, waardoor ze beter te ontdekken zijn. In dat geval wordt op grotere afstand geobserveerd hoe de vogel zich vervolgens gedraagt. Broedende vogels keren doorgaans binnen enkele minuten terug naar het nest, waardoor de meeste nesten worden gevonden. Soms wordt een op het nest zittende vogel direct al met de verrekijker waargenomen.

Voor het monitoren van de gevonden nesten wordt een tussenperiode van 2–4 dagen aangehouden. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met het getij, aangezien het broedgebied zich boven de hoogwaterlijn bevindt. Bepaalde gebieden zijn niet begaanbaar, tenzij geaccepteerd wordt dat er langdurige verstoring plaatsvindt, bijvoorbeeld in het permanent afgesloten gebied (bijlage D, figuur 10).

Door het inzetten van een drone met warmtebeeldcamera is het mogelijk om nesten te lokaliseren met minder verstoring tijdens het zoekproces. De drone wordt al gebruikt voor onderzoek naar broedkolonies en weidevogels. Met behulp van de warmtebeeldcamera kunnen broedende vogels vanuit de lucht worden gedetecteerd. Wanneer een nest wordt gevonden, kan daarvan een foto worden gemaakt met de daglichtcamera en worden de coördinaten opgeslagen. Vervolgens is het mogelijk de nesten gericht te bezoeken om beschermende maatregelen te treffen.

De nesten die nu worden gevonden zijn minimale aantallen; met de huidige inventarisatiemethode is het niet mogelijk om alle nesten te detecteren. Het opgroeigebied van de strandbroeders is beperkt begaanbaar en breidt zich jaarlijks uit. Lopend door dit gebied ontstaat helaas veel verstoring voor andere broedvogels.

In 2025 is in samenwerking met Rijkswaterstaat een pilotonderzoek opgezet om na te gaan of het inventariseren van nesten met behulp van een drone mogelijk is. Hierbij wordt gewerkt volgens een vastgestelde werkwijze om de veiligheid te waarborgen en verstoring binnen de plangebieden zo veel mogelijk te beperken (bijlage E). Het onderzoek is erop gericht een aantal specifieke vragen te beantwoorden.

De hoofdvraag luidt als volgt:

Is het inventariseren van pleviernesten (Strandplevier & Bontbekplevier) op het Noordzeestrand van Ameland haalbaar?

- a. Worden er meer nesten gevonden dan met de bestaande inventarisatiemethode?
 - i. Worden deze nesten gemakkelijker gevonden?
 - ii. Worden er nesten gevonden in de moeilijk begaanbare delen?
 - iii. Is het mogelijk om het aantal eieren te inventariseren?
 - iv. Is het mogelijk om het aantal kuikens te inventariseren?
- b. Hoe groot is de verstoringfactor van de drone voor de natuur op het strand?
 - i. Hoe reageren de plevieren op het overvliegen van de drone tijdens het inventariseren van nesten en eieren?
 - ii. Hoe reageren de plevieren op het overvliegen van de drone tijdens het inventariseren van kuikens?
 - iii. Hoe reageren de overige soorten op het overvliegen van de drone?
 - 1. Verschil in gedrag per periode (nesten/kuikens).
 - iv. Hoe reageren de soorten die rusten op de HVP op het overvliegen van de drone?
 - v. Is er een verschil in de mate van verstoring tussen de drone en de bestaande inventarisatiemethode?

Het pilotonderzoek wordt als succesvol beschouwd wanneer:

- 1. De nesten goed vindbaar zijn met de warmtebeeldcamera, vergelijkbaar met het weidevogelonderzoek.
- 2. De verstoringfactor niet groter is dan bij het zoeken met een jeep.
- 3. De overige soorten niet in onacceptabele mate worden verstoord.

Tijdens het afgelopen broedseizoen waren er weinig mogelijkheden om dronevluchten uit te voeren. Dit had te maken met de combinatie van aanwezige nesten, stabiele weersomstandigheden en de beschikbaarheid van een geschikte drone.

Op 19 mei 2025 is de eerste vlucht uitgevoerd. Er is gevlogen tussen 05:30 en 07:00 uur. Het was een heldere, droge ochtend met 2–3 Beaufort wind. Binnen dit tijdsvenster zijn twee trajecten gevlogen op een hoogte van 30 meter. Het eerste traject liep over het gebied tussen km-paal 7,2 en 8,0, waarbij specifiek is gezocht naar aanwezige strandpleviernesten. Het tweede traject is gevlogen over het permanent afgesloten gebied, waar onder andere lepelaars, kluten, grutto's en tureluurs broeden. Daarbij was het hoofddoel het monitoren van de reacties van andere soorten op de drone. Voorafgaand aan de vlucht zijn de bekende strandpleviernesten gecontroleerd op aanwezigheid en het aantal eieren.

Eerste traject:

Tijdens de vlucht viel direct op dat de aanwezige stammetjes van zeekraal van het vorige jaar en kleine zandhoopjes verrassend veel warmte vasthiielden. Op 18 mei was het erg warm, waardoor veel warmte was opgeslagen in het zand en de vegetatie. De warmtebeeldcamera kon daardoor het verschil tussen zeekraal en strandplevieren niet goed onderscheiden. Nest 2 (SP) is wél door de drone gevonden (bijlage C, foto 8 en 9). Dit kwam mede doordat er een wildcamera bij het nest was geplaatst.

Resultaten eerste traject:

- Vegetatie en zand houden langdurig warmte vast:
 - De instellingen van de drone met betrekking tot het warmtebeeld moeten worden geoptimaliseerd.
 - Vluchten dienen onder verschillende weersomstandigheden uitgevoerd te worden.
- Op de daglichtcamera was de strandplevier goed zichtbaar.
- De strandplevier blijft rustig op het nest zitten wanneer de drone overvliegt. Ook bij het dalen tot circa 10 meter hoogte blijft de broedende ouder zitten.

Tweede traject:

Tijdens dit traject is over het permanent afgesloten gebied gevlogen om de reactie van overige broedvogels te monitoren (bijlage D, figuur 10). Van de aanwezige soorten was van de scholekster en de kluut verwacht dat zij zouden reageren op de drone. Dit bleek juist: de scholekster viel, zoals bekend, de drone aan. De kluten vlogen in grote cirkels om de drone heen. Nadat de drone het gebied had verlaten, keerden de kluten vrijwel direct terug naar hun nesten. Ook bleken de nesten van de overige soorten goed te inventariseren met de drone, vergelijkbaar met weidevogelonderzoek.

Resultaten tweede traject:

- De scholekster en kluut ondervinden, zoals verwacht, verstoring van een overvliegende drone:
 - De kluut reageerde pas wanneer de drone boven de kolonie vloog.
 - Beide soorten keerden vrijwel direct terug op het nest zodra de drone het gebied verliet.
- De nesten van overige broedvogels, zoals lepelaar, kluut, grutto, tureluur en scholekster, zijn goed vindbaar met de drone, vergelijkbaar met weidevogelonderzoek.
- De overige broedvogels reageerde niet of nauwelijks op de drone.

Conclusie en verbeterpunten

De strandplevieren zijn moeilijk vindbaar wanneer de vlucht wordt uitgevoerd onder vergelijkbare omstandigheden als op 19 mei. Naast de warmte die door vegetatie en zand wordt vastgehouden, speelt ook de snelheid van de drone een rol. Tijdens de vlucht vloog de drone met een gemiddelde snelheid van 18 knopen (33 km/u). Achteraf blijkt dat deze snelheid te hoog was: de warmtebeeldcamera had onvoldoende tijd om kleine verschillen te onderscheiden. Dit maakte het bovendien voor de piloot lastiger om nesten te herkennen, zeker bij kleine nesten zoals die van de strandplevier. Verwacht wordt dat andere weersomstandigheden, zoals een lagere gemiddelde temperatuur en/of meer bewolking, in toekomstige vluchten een positief effect zullen hebben.

De mate van verstoring bleef binnen het verwachtingspatroon. Op basis van één vlucht kan echter niet worden vastgesteld of dit structureel zo is; meerdere vluchten zijn nodig om te bepalen of de waargenomen reacties representatief zijn voor dit gebied.

Op basis van de uitgevoerde vlucht kan daarom nog geen definitieve conclusie worden getrokken. Hiervoor zijn meerdere vluchten noodzakelijk. In het komende broedseizoen zal het droneonderzoek worden voortgezet. Voorafgaand aan dit seizoen zullen de instellingen van de drone worden geoptimaliseerd en zal worden geëvalueerd welke vliegsnelheid het meest geschikt is voor de vroegtijdige herkenning van nesten.

3.3 Bontbekplevier

Sinds 1999 zijn er broedgevallen van de Bontbekplevier bekend op Ameland ^{6 7}. Van de jaren 2010 t/m 2016 zijn geen gegevens beschikbaar.

Tabel 9 Overzicht van aantallen broedparen van de Bontbekplevier op het Noordzeestrand van Ameland. * geen data bekend. Blauwe arcering geeft uitgebreidere monitoringsperiode weer.

Bontbekplevier	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nesten	10	9	8	10	4	8	12	8	7	6	6
	2010-2016										
	*	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
		0	0	0	0	1	2	1	1	0	

De eerste waarneming van de Bontbekplevier op het Noordzeestrand was op 1 april, er waren 18 plevieren ter hoogte van km 4,2 aanwezig. De meeste bontbekplevieren die vroeg in het voorjaar op Ameland aanwezig zijn migreren door naar de poolcirkel om vervolgens daar te broeden. Het broedhabitat van de Bontbekplevier bestaat meestal uit een kuiltje in de grond, bekleed met steentjes, schelpjes of plantenmateriaal¹⁰. Wellicht is het potentieel broedhabitat voor de Bontbekplevier op Ameland niet geschikt genoeg, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. In 2025 zijn de eerste Bontbekken waargenomen op 30 april, het ging hierbij om twee individuen ter hoogte van km 7,5. Op 26 mei is er een baltsend paartje waargenomen tussen de aanwezige kolonie Dwergsterns. Binnen het broedseizoen van 2025 is er op het Noordzeestrand van Ameland geen nest gevonden van de Bontbekplevier. Een overzicht van de nest gerelateerde waarneming is in onderstaande tabel (Tabel 10) weergegeven.

Tabel 10 Overzicht van nest gerelateerde waarnemingen en genomen acties van de Bontbekplevier op het Noordzeestrand van Ameland. Alle waarnemingen voor het onderzoek van het soort staat vermeld in het logboek (bijlage A).

Datum	waarnemingen	Locatie (km)
30 april	2 individuen aanwezig	7,5
26 mei	Paartje baltsend waargenomen tussen de Dwergsterns	6,0

¹⁰ <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/bontbekplevier>

3.4 Kluut

De Kluut is binnen de geldende Natura 2000 regels voor de Noordzeekustzone geen doelsoort, maar wel een noemenswaardig soort in verband met de aanwezigheid van deze soort in het broedjaar van 2024 en 2025. Om het belang van de bescherming van het Groene strand op Ameland te verduidelijken, wordt ook de Kluut meegenomen in dit rapport. De aantallen nesten aanwezig voor 2017 is sporadisch beschreven in de beschikbare data. Van de jaren 1999 t/m 2004 en 2010 t/m 2016 zijn geen gegevens beschikbaar.

Tabel 11 Overzicht van aantallen broedparen van de Kluut op het Noordzeestrand van Ameland. * geen data bekend. Blauwe arcering geeft uitgebreidere monitoringsperiode weer.

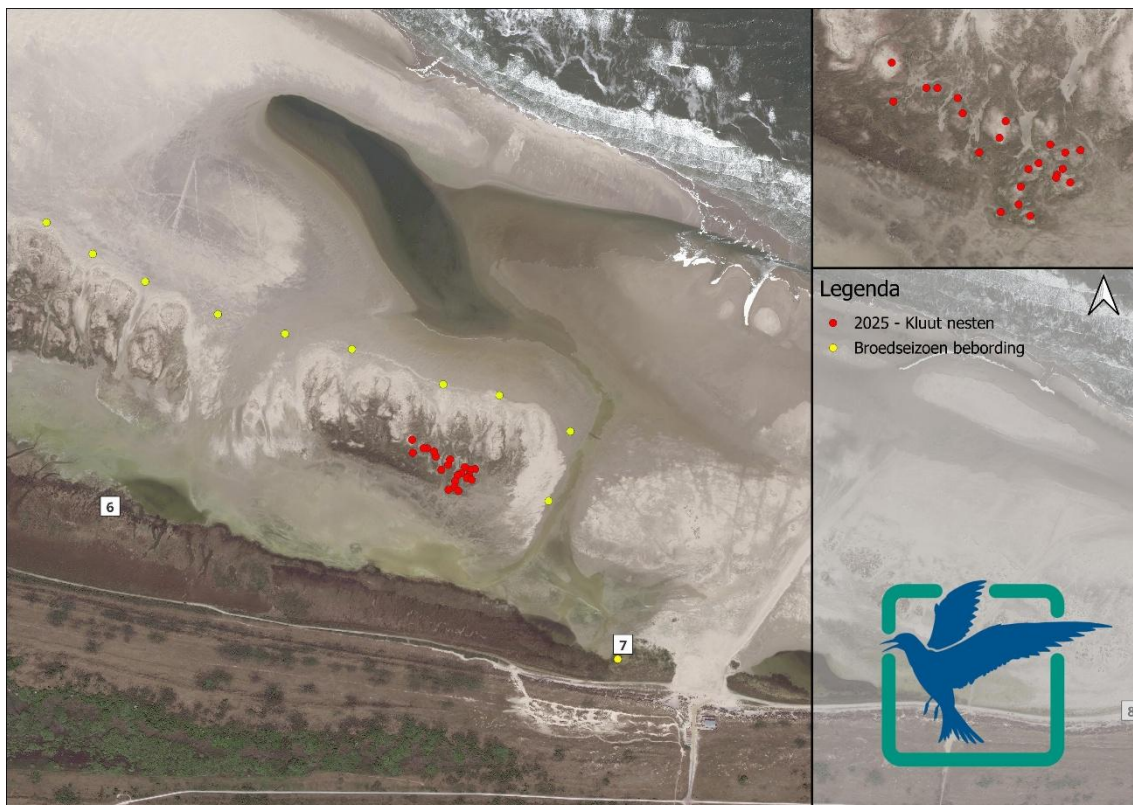
	1999 - 2004	2005 - 2009	2010-2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kluut												
Nesten	*	0	*	14	14	0	1	0	1	1+	34+	22+

In 2023 hebben broedparen op dezelfde plek genesteld, waar destijds niet veel nesten zijn uitgekomen. Vele sporen van ratten doen vermoeden dat alle nesten in 2023 gepredeerd zijn. Daarnaast heeft de plas grotendeels droog gestaan. In 2024 is het gebied een stuk natter gebleven, zodat het samen met de afwezigheid van de Bruine rat, een succesvolle broedseizoen is geweest.

In 2025 stond bij aanvang van het broedseizoen weinig water in de strandplas binnen het omheinde gebied vanwege een droog voorjaar. Het gebied is tot laat in het broedseizoen erg droog gebleven. De Bruine rat, die in 2024 vrijwel afwezig was door een hoge waterstand, is dit jaar weer toegenomen in aantal. De droogte op het Groene strand heeft daar vermoedelijk aan bijgedragen, ten nadelen van de vele aanwezige broedvogels. Op 9 mei zijn 22 nesten van de Kluut gevonden ter hoogte van km 6,6 in de Biestarwe (figuur 9, foto 7, bijlage C). De kolonie die daar broedt, maakt veelal gebruik van de strandplas en rif als foerageerlocatie. De locatie die in 2024 erg succesvol bleek, is dit jaar niet in gebruik genomen. Mogelijk heeft dit te maken met de droogte, het voedselaanbod en/of predatie door de Bruine rat. Waarnemingen van kuikens van de Kluut zijn beperkt gebleven. Eind juni zijn er vier vliegvlugge jongen en één halfwas jong waargenomen. Hieruit blijkt dat de condities voor de uitgekomen jongen niet ideaal waren tijdens afgelopen broedseizoen.

Tabel 12 Overzicht van nest gerelateerde waarnemingen en genomen acties van de Kluut op het Noordzeestrand van Ameland. Alle waarnemingen voor het onderzoek van het soort staat vermeld in het logboek (bijlage A).

Datum	waarnemingen	Locatie (km)
9 mei	32 nesten gevonden, in het Biestarwe op de duintjes binnen het omheinde gebied	6,6
27 juni	Vier vlieg vlugge jongen en één halfwas jong waargenomen in de strandplas.	6,4



Figuur 7 Overzichtskaart van broedlocaties van de Kluut van 2025 en omringende gebied op satellietbeeld van mei 2025. Witte vierkantjes met nummering betreft strandpalen met kilometer aanduiding

3.5 Aantallen broedvogels per soort per jaar

Het gebied tussen Nes en Hollum wordt sinds 2017 nauwkeurig geïnventariseerd. Tussen 2010 en 2016 kwamen de drie N2000 soorten strandbroeders daar niet meer tot broeden (J. Krol, pers. obs). Exacte aantallen van aangetroffen nesten en aanwezige broedparen in een jaar is lastig te bepalen. Van met name de Strandplevier is er waarschijnlijk sprake van vervolglegels onder de gevonden nesten. Aan de andere kant worden soms ook jonge vogels gevonden, waarvan de nesten niet eerder gevonden zijn. Dus soms zijn er meer nesten dan waargenomen broedparen en soms is dat omgekeerd. In de onderstaande tabel (Tabel 13) is zo nauwkeurig mogelijk het aantal nesten en broedparen per jaar vanaf de start van de uitgebreide inventarisatie (2017) bepaald.

Tabel 13 Overzicht van de aantallen nesten/broedparen van de Natura2000 aangewezen soorten op het strand tussen Nes en Hollum.

seizoen	Bontbekplevier	Strandplevier	Dwergstern
2017	0	2/2	42/42
2018	0	0/3	5/5
2019	0	2/3	0/1
2020	0	16/?	1/1
2021	1/1	17/?	4/4
2022	2/1	18/?	±15/±15
2023	1/1	7/?	1/1
2024	1/1	8/?	100+/100+
2025	0/0	14/13	50+

4. Bescherming

In 2021 werd voor het eerst gewerkt met nestbeschermers, vooral om mogelijke predatie door vogels tegen te gaan. Dit werkt uitstekend bij strandplevieren en bontbekplevieren die verschillende vormen van metalen constructies (bijlage D) zonder probleem accepteren. Simpele dakjes van betonijzer werken prima, maar desgewenst kan ook met een compleet dichte trommel van gaas worden gewerkt waarbij de broedvogels gewoon door de mazen in en uit kunnen lopen.

Rondom de nesten werd veelal een groter gebied gemarkeerd. Bij km 4,2 en bij km 5,5 aan de noordkant werden grotere gebieden om meerdere nesten afgezet met palen, borden en soms ook touw tussen palen. Losse nesten werden zoveel mogelijk op dezelfde manier beschermd met een eigen afzetting rond het nest in een cirkel van ongeveer 30m doorsnee. De broedvogels gaan bij nadering van wandelaars of andere verstoring wel van het nest, maar een kleinere afzetting is snel aan te brengen met touw tussen de palen en werkt bewezen effectief. De bordjes op de palen zijn speciaal voor strandbroeders op Ameland ontwikkeld en worden sinds 2020 gebruikt (zie figuur 2).

Bij zes publiekstoegangen naar het strand zijn A3 informatiepanelen geplaatst (figuur 10). Deze zijn zeer nuttig gebleken en worden regelmatig door wandelaars gelezen. De panelen maken duidelijk dat het strand ook broedgebied is, iets wat veel mensen waarschijnlijk niet beseffen. Het gebied is globaal aangegeven en er wordt gewezen op mogelijke nesten met een markering. De QR code verwijst naar een website¹¹ voor de strandbroeders op Ameland met specifieke informatie over de Amelander situatie. Hierin is ook de mogelijkheid voor contact via telefoon of mail opgenomen.

De beschermingsmaatregelen werken behoorlijk effectief, maar waterdicht zijn de systemen niet. Gelukkig blijken de strandbroeders bij verstoring snel terug te gaan naar het nest. De plevieren verlaten het nest sluipend en dan rennend, maar keren nadat het 'gevaar' is geweken ook weer snel terug. De dwergsterns vliegen alarmerend op, maar keren ook vrij snel weer terug. Vaak zonder dat de mensen ook maar iets hebben gemerkt. Toch ook weer in 2025 zijn tijdens de korte veldbezoeken mensen 'weggestuurd' of gewaarschuwd die in de buurt van de nesten/afzetting actief waren met kitesurfen, blokarten, vliegeren of loslopende honden. Ondanks de vele verstoringen, blijken de strandbroeders veerkrachtig te zijn.

Erg vervelend is het feit dat het A3 informatiebord dat bij de overgang van het Klippad (km 8) wordt geplaatst systematisch wordt verwijderd. In 2022, 2023 en 2024 is dit een aantal malen gebeurd. In 2025 is er op deze locaties geen nieuw bord geplaatst vanwege de afwezigheid van vervangend materiaal, het vervangende bord is gedurende het broedseizoen ontvangen en wordt voor aankomend jaar voorbereid. Nieuw geplaatste borden worden eveneens met opzet weggehaald. Als dan een nieuw bord wordt geplaatst, is dat ook weer na enkele dagen verdwenen.

Sinds 2024 surveilleert gedurende het broedseizoen een BOA van Rijkswaterstaat het gebied. Dit heeft geleid tot veel waarschuwingen, vooral voor eigenaren met loslopende honden en betreding van het omheinde gebied. In totaal zijn er 320 waarschuwingen uitgedeeld voor eigenaren van loslopende honden en een handje vol waarschuwingen

¹¹ <https://www.waddenzee.nl/themas/natuur/strandbroeders>

voor betreding van het gesloten gebied. Door jaarlijkse surveillance kan verstoring door wandelaars of honden verder voorkomen worden. De aanwezigheid van een BOA lijkt voor meer bewustzijn en begrip bij de strandgasten te zorgen. Ook in 2025 lijkt de aanwezigheid van een BOA vanuit Rijkswaterstaat effectief. Er lijken steeds minder strandgangers het gebied te betreden. Binnen het broedseizoen blijken strandgangers zich tot op heden nog niet bewust te zijn van het feit dat de honden aangelijnd dienen te worden. In 2025 zijn er 480 waarschuwing uitgedeeld voor loslopende honden op het Groene Strand.



Figuur 8 Informatiepaneel op A3 formaat dat bij 6 strandovergangen tussen km 3 en km 8,1 is geplaatst in het broedseizoen (1 april-15 augustus).

5. Conclusie

Sinds 2017 komen jaarlijks op het strand broedende broedvogels voor op het Noordzeestrand van Ameland. Deze broeden met name op het strandgedeelte tussen km 4 en km 7. Het gebied waar de strandbroeders voorkomen blijft zich jaarlijks oostwaarts uitbreiden.

Van de Strandplevier zijn er 14 nesten gevonden, ook zijn er vondsten van kapotte eieren op plekken waar geen nesten waren gevonden. Dit betekent dat er meer nesten aanwezig waren dan gevonden zijn.

Het werken met nestbeschermers heeft een positieve invloed op het aantal succesvolle legfels, al zijn nestbeschermers niet altijd een garantie op succes of mislukking van broedsels.

Rond nesten of concentraties van nesten dient er vrijwel altijd een markering met bebording aangebracht te worden om mensen en recreatieve activiteiten enigszins op afstand te houden. Zonder dit zouden sommige nesten te veel verstoord worden. Met name loslopende honden bij nesten zijn uit beschermingsoogpunt zeer ongewenst. Bij twee van de veertien nesten is een nestbeschermer gebruikt. Dit met name op de plekken waar de nestbeschermers geen negatieve invloed heeft op de bescherming van het nest. Helaas zijn alle nesten, ook die met nestbeschermers, mislukt door overstroming of predatie.

Één nest van de Strandplevier heeft drie jongen laten uitkomen, helaas zijn er geen jongen vliegvlug geworden. Het paartje is een week na uitkomst waargenomen op de locatie van het nest. Hierbij waren geen kuikens meer aanwezig. De Dwergstern en Bontbekplevier hebben geen jongen kunnen grootbrengen. Door de uitgestrektheid van het gebied, de mogelijkheid tot snelle verplaatsing over grote afstanden door de plevieren en de goede camouflage van jongen in vegetatie, is het mogelijk dat er nesten gemist zijn. Met name het vliegvlug worden van jonge strandplevieren is in van groot belang, voornamelijk in landelijk perspectief voor de instandhouding van de soort.

Het gebied waar de strandbroeders verblijven is een gebied dat zich jaarlijks, en zelfs binnen een broedseizoen zodanig onderhevig is aan dynamiek, dat er voor de vogels en ook voor mensen voortdurend nieuwe situaties ontstaan. Het is dan ook niet exact te zeggen waar we nesten kunnen verwachten in het volgende seizoen. Wel kan alvast gesteld worden dat ook in 2026 het hele strandgebied tussen tenminste km 3 en km 13 geschikt is als potentieel broedgebied voor de drie soorten strandbroeders. Dit hele gebied kan als een kwalitatief zeer hoogwaardig Natura2000 natuurgebied bestempeld worden en dient ook zo te worden behandeld en beschermd. Met name het gebied tussen km 7 en km 9 breid zich erg snel uit tot een zeer geschikte locatie.

6. Aanbevelingen

Het is voor de drie soorten strandbroeders van groot belang dat hun broedbiotoop intact blijft en bescherming krijgt. Zo is het voor Rijkswaterstaat van belang dat er accuraat geïnterviewd wordt en aantallen zo nauwkeurig mogelijk worden ingeschat. Hieronder staan aanbevelingen voor de mogelijke uitbreiding van het onderzoek met het oog op verbetering van zowel kwaliteit als kwantiteit.

- Er wordt aangeraden om het gebied tussen km 4 en km 10 als aanlijngebied voor honden aan te wijzen. Nu is het gebied tussen km 5 en 7 in het N2000 beheerplan 'Duinen Ameland'¹² aangewezen als aanlijngebied. In de praktijk is dit niet met bebording aangegeven en er wordt ook niet op gehandhaafd. Dit beheerplan is ruim 7 jaar geleden opgesteld en intussen zijn de belangrijke habitatten zodanig uitgebreid dat een groter gebied met borden voor een losloopverbod dient te worden gemarkeerd. Voor het gebied tussen km 4 en km 8 zou een jaarrond verbod op loslopende honden verstoring significant inperken. Ook de aanwezig hoogwatervluchtplaats (HVP) zou hiermee aanzienlijk minder verstoord worden.
- Er dient geïnterviewd te worden wat de mogelijkheden zijn voor gebied beschermende maatregelen voor het Groene strand tussen km 7,2 en km 8,2, aangezien het geschikte broedgebied aan het uitbreiden is.
- Voortzetten van aanwezigheid van een BOA gedurende het broedseizoen. Een BOA specifiek voor Ameland, iemand die het gebied en de inwoners leert kennen en goede relaties kan opbouwen over de jaren;
- Voortzetten van het ringen van broedparen strandbroeders. Hiermee kunnen vervolglegels van eerste aanzet worden onderscheiden. Ook kunnen op deze manier de individuele vogels van elkaar worden onderscheiden. Hierdoor kan de lokale broedpopulatie nauwkeuriger worden ingeschat;
- Pilot drone inventarisatie; het onderzoek dient in 2026 voortgezet te worden. Gedurende het broedseizoen zijn er niet voldoende dagen en nesten geweest om de benodigde data te verzamelen.

¹² <https://www.bij12.nl/assets/Ameland-beheerplan.pdf>

7. Literatuur

Link 1: Sovon (z.d.), Kleurringen bij kustbroedvogels
<https://www.sovon.nl/onderzoek/onderzoeksthemas/kust-en-grote-wateren/zoute-wateren/wij-wadvogels/kleurringen-bij-kustbroedvogels>

Link 2: Vogelbescherming Nederland (z.d.), Laten we het strand delen met de Strandplevier
<https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/laten-we-het-strand-delen-met-de-strandplevier>

Link 3: Rijkewaddenzee (17-05-2018), Actieplan broedvogels Waddenzee 2018
https://rijkwaddenzee.nl/wp-content/uploads/2018/05/Actieplan-Broedvogels-Waddenzee-2018_DEF_MET_voorwoord.pdf

Link 4: Vogelbescherming Nederland (2019), Steun voor de strandbroeder
<https://www.vogelbescherming.nl/docs/4ef5377c-ddd4-490a-8ebb-44ec0c6c6ce8.pdf>

Link 5: KNMI weerdata voor meetstation de Hoorn Terschelling, verkregen 25-11-2023
<https://daggegevens.knmi.nl/>

Majoer, F., van Houwelingen, G., Willems, F & R. Foppen 2002. Analyse van overlevings- en broedbiologische gegevens van Bontbek- en Strandplevier in de Delta. Sovon onderzoeksrapport 2002/15, Beek-Ubbergen.

Meininger, P.L. & F.A. Arts 1997. De Strandplevier *Charadrius alexandrinus* als broedvogel in Nederland in de 20^e eeuw. Limosa 70: 41-60.

Szekely, T & C.M. Lessells 1993. Mate change by Kentish Plovers *Charadrius alexandrinus*. Ornis Svandinavica, 24: 317-322.

Tulp, I. 1998. Reproductie van Strandplevieren *Charadrius alexandrinus* en Bontbekplevieren *Charadrius hiaticula* op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. Limosa, 71: 109-120.

Valk, A. 1976. De broedvogels van Ameland. Wetenschappelijke mededelingen KNNV. Nr. 112, Hoogwoud.

Wet Natuurbescherming, hoofdstuk 3. Soorten, artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Geraadpleegd op 23-11-2023. Geldend van 01-07-2021 t/m heden.

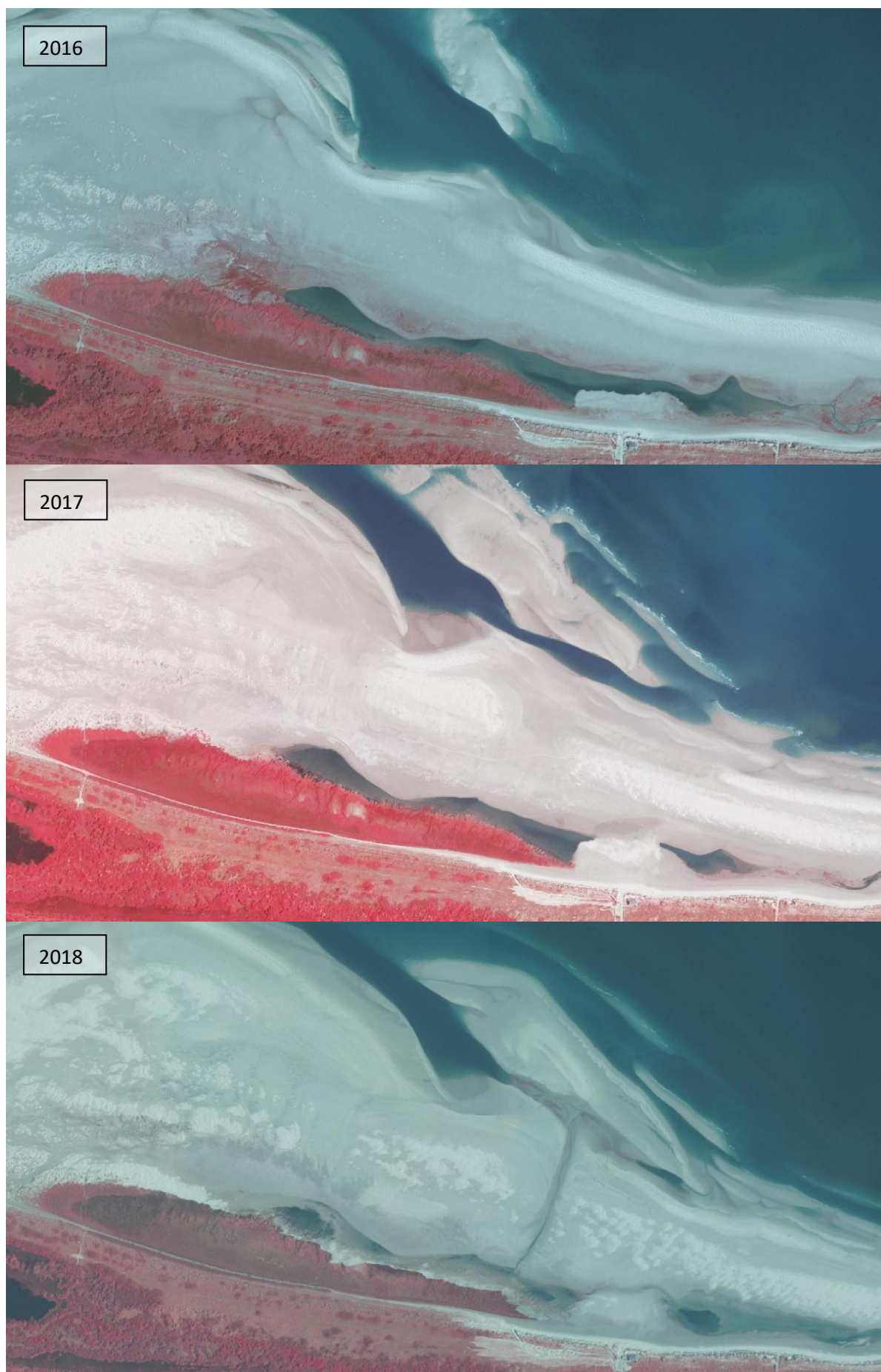
Bijlage A. Logboek van inventarisatie en monitoring strandbroeders in 2024

Datum	Werkomschrijving	Opmerking
15-03-2025	Bebording	Strandopgang bebording geplaatst.
24-03-2025	Bebording	Bebording geplaatst om het volledige gebied. Touw is geplaatst thv Finnegatspad & km 4.6.
09-04-2025	Veldbezoek	Verkenning: Geen SP waargenomen
15-04-2025	Veldbezoek	Verkenning: 2x SP man thv km 7.2
23-04-2025	Veldbezoek	Verkenning: km 11: 2x Dwergstern, 4x Grote stern. km 7: 4x SP man. 12x DS bij het rif. Km 6: 6X SP. Extra palen met touw geplaatst thv KM 4.
29-04-2025	Veldbezoek	Verkenning: km 6: 3 SP (2x man), rif: 120 NS & 10 DS. Km 7: 2x SP vrouw & 1x SP man.
30-04-2025	Veldbezoek	Verkenning: km 7.5: 2x BB, 3x SP in de biestarwe. Gevonden: km 7.6: Nest 1 SP 3x ei, nestbeschermer, palen en touw geplaatst.
02-05-2025	Veldbezoek	Controle: Nest 1 SP mislukt, eieren koud, materiaal opgeruimd. Verkenning: km 4: 1x SP vrouw, alert. Veel BB rondom het rif.
03-05-2025	Veldbezoek	Gevonden: km 7.4: Nest 2 SP 3x ei, geen beschermende maatregelen geplaatst. Km 6.8: Nest 3 SP 3x ei, binnen bebording.
04-05-2025	Veldbezoek	Gevonden: km 7.6: Nest 4 SP 3x ei, geen beschermde maatregelen geplaatst. Verkenning: redelijk hoog tij, gebied thv km 7 staat onder tot het zandpad.
05-05-2025	Veldbezoek	Controle: Nest 3 SP is weggespoeld, wel SP in de buurt. Nest 4 SP is OK. Verkenning: km 8.4: 2x SP aanwezig. Km 8.2: SP vrouw aanwezig. Gevonden: km 7.5: Nest 5 SP 3x ei, maatregelen genomen: paal, touw, nestbeschermer.
08-05-2025	Veldbezoek	Controle: Nest 2 SP & 4 SP & 5 SP is OK, beschermde maatregelen zijn omgegooid. Verkenning: nest 2 & 4 mannetje op het nest om 19:21. Nest 5 mannetje op het nest 19:00. Gevonden: Kluut kolonie 22 nesten gemeten. Nest DS 1 1x ei.
09-05-2025	Veldbezoek	Controle: Nest 2 SP & 4 SP & 5 SP is OK. Verkenning: Rif: 25 paar DS kuiltje draaiend.
13-05-2025	Veldbezoek	Gevonden: km 4.1: Nest 6 SP 3x ei, ligt in een pol 1 meter van de bebording. Km 4.3: Nest 7 SP 3x ei, in

		een pol helm binnen de bebording. Verkenning: km 4.1: paartje SP kuiltje draaien, geen eieren. DS kolonie zit erg verspreid tussen de stapels zand. +/- 20 nesten. Opmerkingen: twee vrouwtjes geringd en een vrouwelijke hervangst ivm Wij&Wadvogels.
14-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 2 SP & 4 SP & 5 SP & 6 SP & 7 SP is OK
15-05-2025	Veldwerk & Bebording	Verkenning: km 8: paartje SP aanwezig. Strandplas: 17x SP geteld. Controle: Nest 5 SP gepredeerd. Nest 2 SP & 4 SP is OK Onderhoud: 17 palen rondom DS kolonie geplaatst.
16-05-2025	Veldwerk & Bebording	Controle: Nest 6 SP & 7 SP is OK. Verkenning: km 8: 2x SP man aanwezig. 130 DS in de kolonie. Onderhoud: 30 palen geplaatst.
18-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 2 SP & 6 SP & 7 SP is OK. Opmerking: nesten zijn na 20:00 gecontroleerd, alleen mannetjes op het nest.
19-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 2 SP & 6 SP & 7 SP is OK. Opmerking: nesten zijn na 05:15 gecontroleerd, op nest 2 zat een mannetje, andere nesten zaten vrouwtjes.
20-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 2 SP & 4 & 6 SP & 7 SP is OK. Gevonden: km 4: Nest 8 SP 3x ei, binnen de touwen.
21-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 8 SP is mislukt. Nest 2 SP & 4 & 6 SP & 7 SP is OK. Opmerking: op alle nesten zijn in de ochtend vrouwtjes aanwezig. In de avond is Nest 2 SP mislukt (predatie meeuw). Drie mannetjes zijn geringd in de avond ivm Wij&Wadvogels. Gevonden: Nest 7 SP heeft 3 kuikens geproduceerd.
24-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 4 SP is mislukt, mogelijke overstroming. Paartje nog wel aanwezig in het gebied.
26-05-2025	Veldwerk	Verkenning: aanzienlijk minder DS aanwezig, harde wind en veel stuifzand, ook meerdere hoge tijen. Gevonden: +/- 20 DS nesten aanwezig, 1x BB baltsend aanwezig bij de DS. Km 7: Nest 9 SP 3x ei aanwezig. Controle: Nest 6 SP is uit of mislukt.
27-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 9 SP is OK.
28-05-2025	Veldwerk	Opmerking: De dam stuwt veel water oostelijk, hier blijft nu water langer liggen. Controle: Nest 9 SP is OK.

29-05-2025	Veldwerk	Gevonden: km 7: Nest 10 SP 3x ei.
31-05-2025	Veldwerk	Controle: Nest 10 SP uit of weg, Nest 9 SP is OK. DS oostelijk is niet meer aanwezig, alles is weggespoeld. Westelijk buiten de palen nog +/- 10. Verkenning: paartje SP thv km 8.
03-06-2025	Veldwerk	Verkenning: paartje SP thv km 4.2 (man heeft gele vlag. Gevonden: DS, 6x nesten westelijk van palen. Km 7: Nest 11 SP 2x ei. Controle: Nest 9 SP is OK.
04-06-2025	Veldwerk	Gevonden: km 7,5: Nest 12 SP 3x ei, Nest 13 SP 3x ei. Controle: Nest 9 SP en Nest 11 SP zijn OK.
05-06-2025	Veldwerk	Controle: Nest 9 SP en Nest 11 SP en Nest 12 SP en Nest 13 SP zijn OK. Opmerking: Nest 13 SP is een herlegsel van mannetje A6 en vrouw FL.
06-06-2025	Veldwerk	Controle: Nest 12 SP is OK. Nest 13 SP is weggespoeld.
08-06-2025	Zichtbaarheid dag	Opmerking: 2x ei DS gevonden, aangespoeld.
09-06-2025	Veldwerk	Controle: Nest 9 & 11 & 12 zijn mislukt door overspoelen. Opmerking: door de harde regen en hoge tijen zijn de nesten overspoeld, ook geen DS meer aanwezig.
12-06-2025	Veldwerk	Gevonden: km 4,1: Nest 14 SP 3x ei.
16-06-2025	Veldwerk	Controle: Nest 14 SP is mislukt.
24-06-2025	Veldwerk	Verkenning: 3 paar SP thv km 7
26-06-2025	Veldwerk	Geen bijzonderheden
28-06-2025	Veldwerk	Geen bijzonderheden
03-07-2025	Veldwerk	Opmerking: Kluut met 4 vlieg vlugge jongen aanwezig thv km 7,6 (oostelijk van dam). Km 7: 4 SP aanwezig.
09-07-2025	Veldwerk	Opmerking: Kapot SP ei gevonden op strand, geen SP meer aanwezig.
16-07-2025	Veldwerk	Geen SP meer aanwezig.
23-07-2025	Bebording	Bebording aangepast voor de niet broedseizoen situatie.

Bijlage B. Dynamiek van het strand bij Ballum 2016-2018 op infrarood beeld



Bijlage C. Fotobijlage seizoen 2025



Foto 2. Nest van Strandplevier (nest 4) ter hoogte van km 7,5 op het strand. Dit nest is door overstroming mislukt. Het paartje is na de mislukking een herlegsel begonnen, helaas is deze door hevige wind en regenval mislukt. Foto: Joppe Lodewijks, 6-5-2025.



Foto 3. Vrouwtje Strandplevier (nest 4) op wacht nabij het nest ter hoogte van km 7,5. Het mannetje staat op de omslag foto. Foto: Joppe Lodewijks, 24-5-2025.

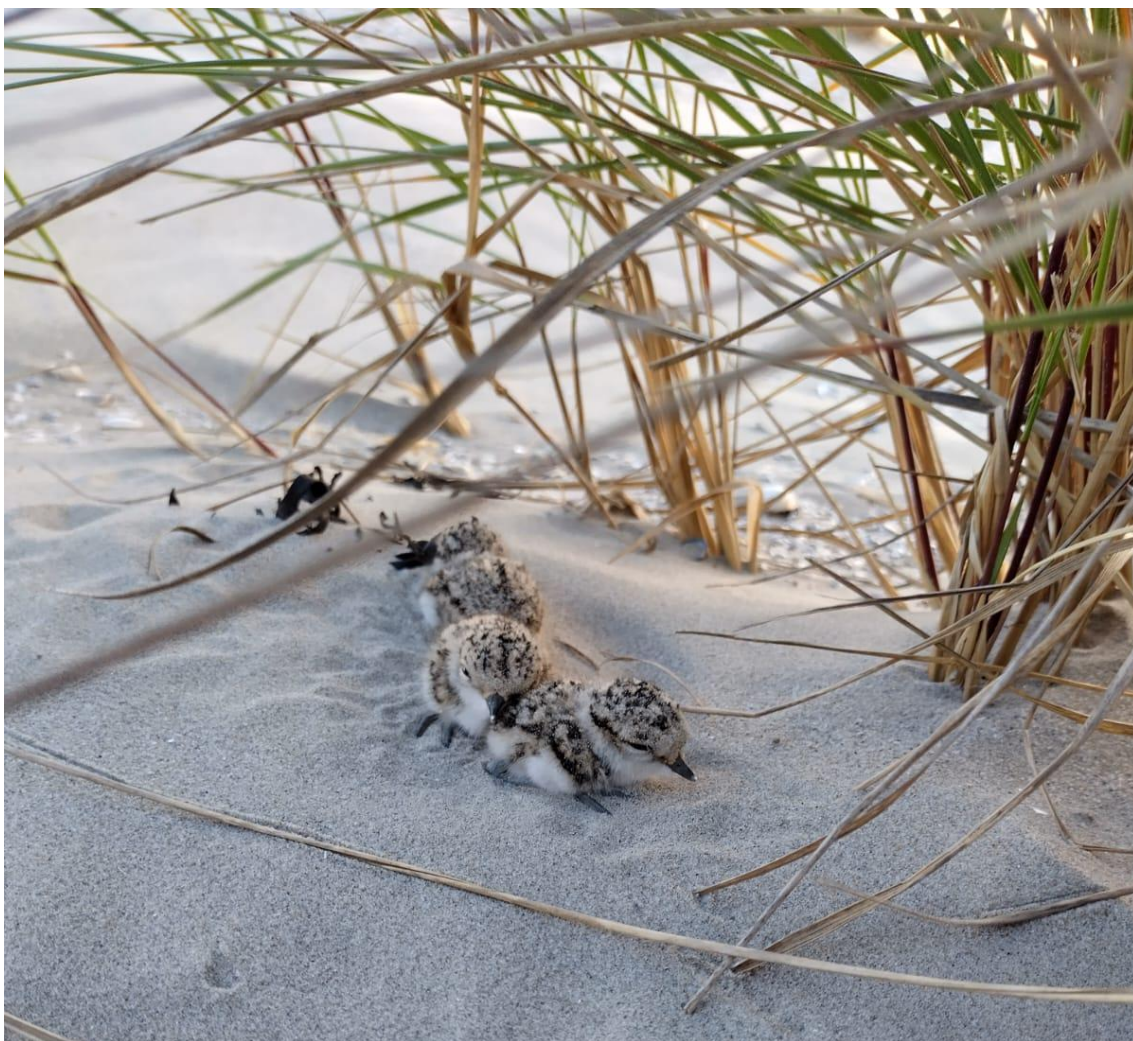


Foto 4. Nest van Strandplevier (nest 7) met drie eendagskuikens op het strand bij Hollum. Binnen een week na uitkomen zijn de kuikens niet meer waargenomen. Het paartje heeft nog een paar dagen rond het oude nest doorgebracht nadat zij vertrokken zijn. Foto: Petra Manché, 21-5-2025.



Foto 5. Schermafdruck van een GoPro video bij nest 13. Hier is het vrouwtje van nest 4 te zien, zei en haar partner hebben dit herlegsel geproduceerd. Foto: Joppe Lodewijks, 5-6-2025.



Foto 6. Eerste nest van de Dwergstern ter hoogte van km 6 bij het Rif. Dit nest is, net zoals de rest, mislukt door overstroming en verstuing. Foto: Joppe Lodewijks, 9-5-2025.

/



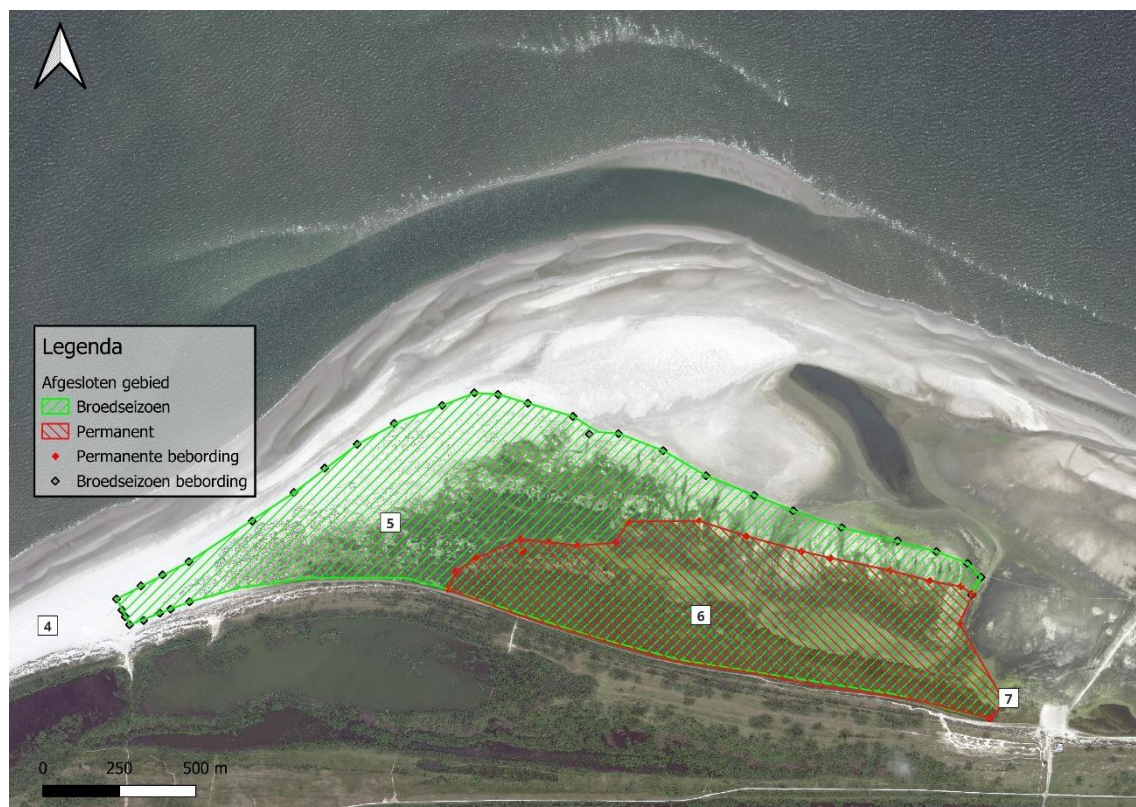
Foto 7 Nest van een Kluut binnen de broedkolonie in de Biestarwe ter hoogte van km 6,8. Vlak bij natte plassen waar gevoerageerd kan worden. Foto: Joppe Lodewijks, 9-5-2025.



Foto 8 Nest 2 van de Strandplevier zichtbaar vanuit de drone met de daglichtcamera.



Foto 9 Nest 2 van de Strandplevier zichtbaar vanuit de drone met de warmtebeeldcamera.



Figuur 9 Weergaven van het afgezette gebied binnen als buiten het broedseizoen in 2025 en omringend gebied.

Bijlage E. Pilot onderzoek: werkwijze drone onderzoek

Om een indruk te krijgen van de effectiviteit van het inventariseren van plevieren met een drone is het plan om drie keer te vliegen over het zoekgebied van de Strandbroeders en de Feugelpôle. Het zoekgebied van de strandbroeders is op het Noordzeestrand en ligt tussen km 3 en km 14, het gaat hierbij om een zoekgebied van 5,5 km² (zie figuur 1). Het zoekgebied van de Feugelpôle betreft de kwelder die ook bij een hoogwaterstand droog blijft, het gaat hierbij om een zoekgebied van 0,08 km² (zie figuur 2).

Om de veiligheid te waarborgen en verstoring binnen de plangebieden zo goed mogelijk te voorkomen wordt er rekening gehouden met een aantal aspecten.

- De activiteiten vinden plaats met inachtneming van veiligheid, privacy en natuurbescherming. Er worden regels inzake privacy en security toegepast.
- Er zijn geen vluchten boven aaneengesloten bebouwing, industriegebieden en mensenmenigten.
- De piloot is in het bezit van certificaat A1/A3 & A2.
- De piloot heeft kennis van het gebied. Broedlocaties, rustlocaties, foerageergebied.
- Vlieg- en geluidshinder worden maximaal gereduceerd. Er komen geen duikvluchten. Er is sprake van een constant toerental. Er komen geen onverhoedse manoeuvres en onverwachte vliegbewegingen.
- Vluchten vinden zoveel mogelijk plaats gedurende laagwater, wanneer de vogels foerageren op het wad.
- Vluchten over HVP's en vogelrustgebieden, wanneer onvermijdelijk, worden altijd uitgevoerd door in rustige patronen te vliegen. Verstoring, indien aanwezig, wordt gemonitord. Wanneer er onacceptabele mate van verstoring optreedt zal de drone rustig het gebied uitvliegen en de vlucht worden afgebroken.
- Vluchten vinden zoveel mogelijk plaats volgens het opgegeven tracé.
- De vluchten zijn beperkt tot het zicht van de piloot (afhankelijk van de meteorologische omstandigheden) & binnen het opgegeven plangebied.
- De vluchten vinden plaats vanaf minimum hoogte; 30 meter, en een maximale hoogte van 50 meter. (pers. obs. J.G. Lodewijks; SOVON en BFVW doen dit ook op deze manier).
- De vluchtduur per aaneengesloten vlucht is maximaal 45 minuten, dit is ook de reikwijdte van de drone.
- Vluchten vinden plaats tot windsnelheden van max Bft 5/6. Dit om vliegbewegingen zo stabiel mogelijk te houden.
- Geluidseffecten worden geminimaliseerd door benedenwinds aan te vliegen.
- De aanvliegsnelheid en aanvlieghoek worden aangepast indien de omstandigheden daarom vragen. Vooraf worden monitoring vluchten toegepast om effectbelasting (natuurverstoring) te registreren. Er wordt een vluchtlogboek bijgehouden met doel-, vlucht-, locatie- en verstoringsgegevens. Deze formulieren kunnen periodiek worden opgestuurd met vermelding van de uitgevoerde activiteiten.
- De vlucht wordt direct afgebroken wanneer er in ontoelaatbare mate verstoring plaatsvindt. D.m.v. expert judgement zal worden bepaald of mate van ontoelaatbare verstoring plaatsvindt.